POLSKIE ZIOŁA

CZASOPISMO POŚWIĘCONE PROPAGANDZIE ZIELARSTWA

Nr. 9 (rok V) Wrzesień 1938 r.

Rozwój zielarstwa a zadrzewianie dróg w Polsce.

Jedno z najważniejszych zagadnień w nowoczesnem budownictwie drogowem stanowi sprawa zadrzewiania wielkich przestrzeni dróg, których budowa żywo podjętą została ostatnio na całym niemal terenie kraju.

Rozporządzenia tyczące zadrzewiania dróg w Polsce datują się jeszcze 1922 roku, kiedy to mocą decyzji Ministerstwa Robót Publicznych postanowiono, by zarządy dróg publicznych zarówno państwowe jak samorządowe opracowały szczegółowy plan obsadzania dróg drzewami którymi zarządzają, a następnie przystępowały do systematycznego ich zadrzewiania.

Wiadomą jest rzeczą, iż zarówno stan dróg jak i ich zadrzewiania znajduje się u nas w stanie niemal pierwotnym, wszelkie prace w tym kierunku prowadzone miały dotychczas charakter raczej dorywczy, przypadkowy, bez z góry określonego planu.

Najlepiej sprawa zadrzewiania dróg przedstawia się w zachodnich województwach Polski, na Śląsku, Pomorzu i Wielkopolsce, które to dzielnice najobficiej są wyposażone w drzewa przydrożne.

Jak wiemy, drzewa przydrożne, które słusznie nazwaćby można pomnikami kultury danego kraju, obok upiększania krajobrazu spełniają również szereg zadań społecznych i obronnych państwa.

One to chronią przed zbytnim upałem czy deszczem, spełniają rolę drogowskazów w ciemną noc lub śnieżną zawieję, one wreszcie dzięki swym rozłożystym konarom, mogą ochraniać w czasie wojen np. ruchy wojsk przed obserwacją samolotów nieprzyjacielskich, odgrywając tem samem doniosłą rolę strategiczną.

Jakkolwiek wyżej wyszczególnione korzyści bezsprzecznie posiadają dużą wartość dla całokształtu zagadnień związanych z budownictwem dróg w Polsce, jednakże w okresie trudności ekonomicznych naszego kraju, ciężkiej walki o byt i niedostatku wielu milionów ludzi, nie możemy się ograniczyć do wyżej wymienionych korzyści płynących z zadrzewiania naszych dróg.

Przy obsadzaniu dróg zarówno państwowych jak samorządowych i prywatnych, wziąć musimy pod uwagę również względy materialne i gospodarcze kraju.

Obsadzanie dróg drzewami owocowymi było dotąd jedyną formą otrzymywania zysków, drzewa nieowocowe dawały niewielki dochód po wycięciu ich w postaci drzewa użytkowego czy opałowego.

Rozwój ziołolecznictwa a z nim z roku na rok wzmagający się popyt na wszelakiego rodzaju surowce lecznicze, stwarza obecnie duże możliwości dochodowe wykorzystania drzew przydrożnych w Polsce.

Istnieje bowiem wiele drzew czy krzewów, doskonale nadających się do obsadzania dróg, których kwiaty, kora, owoce, liście, pączki liściowe i t. d. posiadają wybitne własności lecznicze, wskutek czego zasilać mogą rynek zielarski krajowy, a nawet stanowić poważny artykuł eksportowy.

Jako przykład niech posłuży chociażby kwiat lipy, stale poszukiwany w Polsce w wagonowych ilościach przez państwa europejskie, a nawet zamorskie. Zdawałoby się, że kwiat lipy jest jednym z artykułów, którego w Polsce mamy poddostatkiem i jego eksport nie przedstawia większych trudności. Tymczasem zamówienia na niego nigdy nie jesteśmy w stanie w pełni wykonać, spowodu braku odpowiedniego surowca na rynku.

Ponadto dodać trzeba, iż wiele drzew i krzewów mających duże znaczenie w lecznictwie, dzięki swej okazałej postaci posiada wybitnie zdobniczy charakter, posiadając przy tym wymagania glebowe o wiele skromniejsze od drzew owocowych, które dotąd stanowiły jedyną formę drzew dochodowych przy zadrzewianiu dróg w Polsce.

Ze względu na to, że sprawa zadrzewiania dróg jest obecnie u nas aktualną i w przyszłości może przyczynić się do rozwoju zielarstwa w kraju, w następnych numerach mies. „Polskie Zioła" wyszczególnimy szereg drzew i krzewów mających zastosowanie w lecznictwie i podamy sposób przygotowywania poszczególnych ich części na surowiec odpowiadający wymaganiom handlu zielarskiego w Polsce.

Dr. Maria Bernerówna.

W październiku zbierać można:

Jagody	Jałowca	—	Baccae	Juniperi
Korzeń	Biedrzeńca posp.	—	Radix	Pimpinellae saxifragae
„	Brodawnika mlecz.	—	„	Taraxaci off.
„	Bujanu lekarsk.	—	„	Paeoniae
„	Dzięglu	—	„	Angelicae off.
„	Dziewięćsiłu	—	„	Carlinae acaulis
„	Fiołka wonnego	—	„	Violae odoratae
„	Goryczki	—	„	Gentianae
„	Kozłka lek.	—	„	Valerianae off.
„	Kurzego ziela	—	„	Tormentillae
„	Lukrecji	—	„	Glycyrhizae gl.
„	Łopianu	—	„	Lappae vulgaris
„	Mydlika lek.	—	„	Saponariae off.
„	Paproci samczej	—	„	Filicis maris
„	Pietruszki	—	„	Petroselini sativi
„	Pokrzyku	—	„	Belladonnae
„	Przestępu	—	„	Bryoniae albae
„	Ślazu lek.	—	„	Altheae off.
„	Tojadu	—	„	Aconiti
„	Turzycy piaskowej	—	„	Caricis arenariae
„	Wilżyny ciernistej	—	„	Ononidis

Liście Mącznicy garb. — Folia Uvae ursi
Łodygi Słodkogorzu — Stipites Dulcamarae
Mech islandzki — Lichen islandicus
Nasiona Kopru włoskiego — Semen Foeniculi vulg.
Owoce Róży polnej — Fructus Cynosbati
Ziele Fijołka wonnego — Herba Violae odoratae

Brak rumianku zwyczajnego na rynku zielarskim.

W bieżącym roku notujemy fakt nieznany od szeregu lat, iż bezpośrednio po zbiorach zabrakło na rynku zielarskim takiego artykułu pierwszej potrzeby, jakim jest rumianek zwyczajny.

Zwykle bywał jego niedobór, ale zapas krajowy w cenie 2.50 — 3 za 1 kg. surowca, wystarczał jednakże na kilka miesięcy w roku.

Dzisiaj cena jego dochodzi już do 5 zł. — za 1 kg., i mimo to nigdzie go dostać nie można.

Według zdania plantatorów, powodem braku rumianku w roku bieżącym były niekorzystne warunki atmosferyczne, wskutek czego wydajność rumianku znacznie spadła.

Naogół jednak przyznać musimy, **iż wysiew rumianku w Polsce nie wystarcza na pokrycie zapotrzebowania krajowego,** które mniej więcej oblicza się obecnie na 150 — 200.000 kg. rocznie.

Brak surowca krajowego zmusza firmy zielarskie do zasilania rynku ziołowego towarem zagranicznym, sprowadzanym z Węgier czy Jugosławii, gdzie plantacje rumianku znajdują się na odpowiednim poziomie i wskutek tego zdolne są w każdej chwili do exportu większych partji rumianku zwyczajnego.

* * *

Spożycie rumianku wzrasta z roku na rok, co zawdzięczać należy jego niemal wszechstronnym własnościom leczniczym. Ostatnio stosuje się go np. w postaci

naparu jako środek na poty, moczopędny i wiatropędny, przy zaziębieniach, niedomaganiach żołądka i w chorobach kobiecych. W dużych ilościach używa się go do kąpieli aromatycznych dla dzieci skrofulicznych, rachitycznych i osób dorosłych, osłabionych czy wycieńczonych.

Kąpiel z rumianku leczy podobno obrzmienia nóg, stosuje się go również do celów kosmetycznych w postaci masek czy zmywań twarzy. Za przykładem dwóch dyktatorów doby obecnej B. Mussoliniego i A. Hitlera używany bywa rumianek w postaci naparu coraz częściej jako napój codziennego użytku, wskutek czego zapotrzebowanie na niego w ostatnich latach znacznie wzrosło. Hodowla rumianku ma więc wszelkie widoki powodzenia i dlatego należałoby ją potraktować poważniej, tembardziej, że uprawa rumianku jest prosta i co do gleby jest on niewybredny.

Rumianek wysiewać można wczesną wiosną i w jesieni, aż do przymrozków. Udaje się on na każdej ziemi z wyjątkiem gruntów zimnych, podmokłych i kwaśnych. Według Mgr. J. Biegańskiego — najlepsza gleba — to grunt ciepły, urodzajny z domieszką wapna, w położeniu słonecznym.

Sposób uprawy i zbioru opisał dokładnie Mgr. J. Biegański w broszurce p. t. „Rumianek, jego znaczenie w handlu i uprawa”, która jest do nabycia w Redakcji niniejszego miesięcznika.

* * *

Arcydzięgiel lekarski (Angelica archangelica).

(Baldaszkowe — Umbelliferae).

Arcydzięgiel lekarski zwany również dzięglem wielkim, litworem, rośnie dziko w wilgotnych, górzystych okolicach naszych lasów.

Jest rośliną dorastającą $1^1/_2$ do 2 m. wysokości, o łodydze gładkiej, walcowatej, wewnątrz pustej. Korzenie grube, gąbczaste, zewnątrz brunatne, wewnątrz białe. Liście duże, podwójnie pierzaste. Kwiaty żółtawe w dużych baldachach. Nasiona płaskie, brunatne. Cała roślina ma silny, aromatyczny zapach, wskutek czego ma zastosowanie nie tylko w lecznictwie ale i w przemyśle wódczanym do nadawania smaku i zapachu wódkom i likierom. Młode, miękkie łodygi arcydzięgla smażone w cukrze służą do ubierania ciast. W lecznictwie ma zastosowanie jako środek czyszczący krew, napotny, moczopędny, wzmacniający nerwy, przy cierpieniach żołądka i kiszek, niedomaganiach dróg oddechowych.

Dzięgiel udaje się na ziemi żyznej, próchniczno-wapiennej, wilgotnej, w położeniu półcienistym. Wysiewać dzięgiel można zapomocą świeżych nasion, przechowywane bowiem szybko tracą siłę kiełkowania. Jako nawozu użyć można obornika lub kompostu przegniłego.

Według Biegańskiego, dzięgiel siać można w rok po nawozie, najlepiej w jesieni, gdyż im szybciej nasiona po zbiorze zostaną wysiane, tem prędzej kiełkują.

Na rozsadniku wysiewamy dzięgiel rzędowo co 15 cm. w płytkie rowki, przykrywamy nasiona ziemią i przygniatamy. Przed samym siewem należy ziemię obficie przepoić wodą, by mogła długi czas zachować wilgoć. Dzięgiel wysiewany jesienią kiełkuje dopiero na wiosnę.

Otrzymane z nasion rośliny trzyma się na grzędzie, dopóki liście ich nie dojdą 10 cm. długości. Wtedy jako już silne wysadzamy na plantację, starając się wyjmować je z ziemi bez urywania korzeni.

Odległość między rzędami nie powinna wynosić mniej niż 50 cm., a w bardzo dobrych warunkach, gdzie przewidziany jest silny rozrost, lepiej dawać odległość o kilka cm. większą. W linii odległość powinna wynosić tyleż.

Rozsadzając dzięgiel trzeba roślinę dobrze obciskać i obficie podlewać, jeżeli w tym czasie nie pada deszcz. Wkrótce po przyjęciu się, zaczyna arcydzięgiel silnie

rosnąć i w pierwszym już roku dochodzi do wielkich rozmiarów a w następnych wyrasta w łodygę, zakwita i wydaje nasiona. Zwykle po wydaniu nasion dzięgiel ginie.

Komu idzie o nasiona, pozwala roślinom je wydać bez przeszkody, ale tam gdzie celem uprawy jest korzeń, łodygi kwiatowe trzeba zaraz w młodości wycinać. Obróbka letnia polega na przemotykowaniu, gdyby ziemia twardniała i rzucały się chwasty. (Hodowla ziół lekarskich).

Korzeń arcydzięgla wykopuje się drugiego roku w jesieni lub z wiosną trzeciego. Wycięte korzenie starannie oczyszcza się z ziemi i resztek liści, myje, kraje podłużnie na kilka części a następnie w drobną kostkę, poczem suszy w cienkiej warstwie na słońcu albo na przewiewnych strychach. Przy użyciu suszarni należy unikać wyższej temperatury niż 36° C., ponieważ korzenie łatwo tracą olejki lotne i wskutek tego stają się mniej wartościowe.

Wydajność z morga umiejętnie prowadzonej plantacji wynosi około 900 kg. suszonego surowca. Cena korzeni arcydzięgla (Radix Angelicae) wynosi 150 — 250 zł. za 100 kg.

W lecznictwie używa się również dzięgla leśnego czyli zwyczajnego (Angelica silvestris L.). Dzięgiel leśny wyrasta do wysokości $^1/_2$ — $1^1/_2$ m. a więc jest znacznie mniejszy od arcydzięgla. Liście podwójnie lub potrójnie-pierzaste a kwiaty białawe w baldachach, kwitnące w lipcu i sierpniu. Korzeń krótki, gruby, wypełniony mlecznym sokiem.

Smak zbliżony do arcydzięgla, zapach silnie aromatyczny, mniej przyjemny jednak niż arcydzięgla. Dzięgiel leśny często bywa używany do fałszowania arcydzięgla lekarskiego.

Dzięgiel leśny rośnie dziko po wilgotnych lasach i łąkach, nad brzegami stawów, rzek i potoków. Uprawiać dzięgla leśnego obecnie nie opłaci się, ponieważ jest on dość szeroko rozpowszechniony w dzikim stanie i na

potrzeby lecznictwa narazie wystarcza. Lecznicze własności posiada zbliżone do arcydzięgla. Stosuje się go w postaci naparu jako środek czyszczący krew, moczopędny, napotny, wiatropędny, wzmacniający nerwy, przy niedomaganiach żołądka i dróg oddechowych, zewnętrznie zaś do kąpieli aromatycznych i jako środek do płukania gardła.

Zbiera się go w jesieni lub wczesną wiosną, oczyszcza z ziemi, myje, drobno kraje w kostkę podobnie jak arcydzięgiel. Cena korzenia dzięgla leśnego (Radix Angelicae silvestris) wynosi od 100—180 zł. za 100 kg.

S. H.

Nowa roślina pastewna.

Sprawa produkcji paszy dla zwierząt domowych nie jest dotychczas postawiona na odpowiednim poziomie w Polsce. Zasiewy pastewne ziemiopłodów, uprawianych u nas na paszę są skąpe albo wprost nie odpowiadają potrzebom karmowym inwentarza.

Najczęściej wysiewa się u nas w tym celu koniczynę białą i czerwoną, rośliny strączkowe pastewne, seradelę, wykę i inne, czynimy to jednak w zakresie skąpym, nie wystarczającym na potrzeby wychowu bydła w gospodarstwach naszych. W numerze V.1936 r. mies. „Polskie Zioła" podawałem nazwę i korzyści hodowli rośliny pastewnej (Galega off.) której uprawę uważam za wielce pożądaną, tak dla większych jak i mniejszych gospodarstw rolnych.

Obecnie chcę omówić roślinę pastewną dotąd nieznaną w Polsce, która mogłaby być doskonale u nas hodowana i w dużej mierze przyczynić się do podniesienia wydajności wychowu trzody domowej.

Nowa u nas roślina pastewna, której nasiona przed kilku laty sprowadziłem z zagranicy zwie się **rdestem japońskim** (Poligomum cuspidatum). Ojczyzną jej jest Japonia, gdzie masowo wyrasta w dzikim stanie i używana jest oddawna na paszę dla bydła.

Roślina ta przywieziona została do Europy przez anglika H. Siebolda w połowie 19 w. który chciał ją przeszczepić na grunt swego kraju. W tym celu posadził ją w ogrodzie botanicznym w Londynie na gruncie wilgotnym. Rdest japoński przyjął się, początkowo nawet nieźle rozwijał ale wkońcu widocznie wskutek nieodpowiedniej gleby zmarniał. Wobec tego, Siebold przywiózł ją powtórnie z Japonii i posadził na glebie żyznej ale niezbyt wilgotnej. Ta zmiana widocznie poskutkowała, bo odtąd rdest japoński rozwijał się zupełnie dobrze.

Przed kilku latami zaciekawiłem się tą rośliną i sprowadziłem jej nasiona do Polski, posadziłem na ziemi urodzajnej, średnio wilgotnej i wówczas miałem możność zauważyć że rdest japoński dorasta do $2^1/_2$ m. wysokości, wypuszcza wiele łodyg, które nie rozgałęziają się aż u góry. Liście roślina ta posiada duże, sercowate. Kwitnie biało w gronach. Po dojrzeniu nasion mają one wygląd brunatnych, drobnych ziarenek, z jednej strony okrągłych, z drugiej spiczasto wydłużonych.

Rozmnaża się z nasion, które wysiewać można do rozsadnika, a następnie wysadzać w grunt urodzajny, wilgotnawy, w odległości mniej więcej co 30 cm. w rzędzie.

W pierwszym roku roślina ta wyrasta do 1 m. wysokości a w drugim zaś z kłączy dochodzi do $2^1/_2$ m. wysokości.

W pierwszym roku nie kwitnie, szczególnie wysiewana w jesieni. W drugim roku ścina się ją na paszę lub suszy na siano, które w zimie stanowi pokarm odpowiedni dla bydląt. Zwierzęta te chętnie jedzą ziele rdestu japońskiego zarówno w stanie świeżym jak suszonym, które wzmaga mleczność u krów i wpływa na ich dobry wygląd.

Gdyby ktoś zainteresował się tą rośliną pastewną i chciał ją wysiać na swoim gospodarstwie, w sprawie nabycia nasion zwrócić się może do mnie (podając adres Redakcji) albo też wprost do Redakcji mies. „Polskie Zioła".

Mgr Jan Biegański.

Metodyka przyrządzania płynnych owoców sposobem domowym.

(Dokończenie).

4. **Jeżyny** dają sok bardzo smaczny i czysty. Można je łączyć z czarnymi jagodami i porzeczkami.

5. **Maliny** dają moszcz bardzo aromatyczny, ale mdły; dlatego lepiej jest łączyć je z czarnymi porzeczkami.

6. **Agrest** używa się do przerobu jeżeli nie jest całkiem dojrzały, ponieważ w przeciwnym razie moszcz jest bardzo kleisty. Lepiej jest łączyć agrest z innymi owocami. Dodatek 10%, czarnych porzeczek lub 15—20% wiśni o ciemnym soku daje moszcz smaczny, ładnego koloru. Owoce muszą być o cienkiej skórce.

7. **Poziomki i truskawki** o czerwonym miąższu dają moszcz przyjemnego smaku, ale trochę mdły, przeto dla poprawienia go dodajemy około 20% czarnych porzeczek, lub do 50% czerwonych, albo też 10% rabarbaru.

8. **Rabarbar** — lepszy jest czerwony z cienką skórką. Nie należy obierać łodyg, lecz uważać, aby najmniejsza cząstka liścia nie pozostała przy łodydze. Kraje się łodygi na kawałki parocentymetrowej długości i dodaje się około 10% poziomek, które moszcz ten bardzo uszlachetniają. Rabarbar musi być zaraz zużytkowany po zerwaniu.

9. **Żurawiny** dają moszcz bardzo wydajny, smaczny i orzeźwiający. Jest to owoc tani, a mamy go w wielkiej obfitości na Kresach wschodnich, przeto przerabianie jagód na moszcz ma wielką przyszłość przed sobą.

Należy przypuszczać, że żurawiny w połączeniu z malinami lub truskawkami dadzą wyśmienity moszcz, a koncentrację moszczu z samych żurawin uważać możnaby za równowartościową z rumem jamajskim itd.

10. **Gruszki** dają moszcz kleisty i mdły, połączone z kwaśnymi jabłkami mogą być zużytkowane. Dla niemowląt moszcz z gruszek jest bardzo zdrowy. Do jabłek dodaje się najwyżej 10% gruszek i to z odmian kwaśnych.

Niektóre gruszki zawierają dużą ilość garbnika, mianowicie odmiany dziko rosnące, które nawet same nadają się do przeróbki.

11. **Borówki** same nie nadają się na płynne owoce, dopiero w połączeniu z żurawinami wydają dobry moszcz. Badania w tym kierunku będą jeszcze przeprowadzane.

12. Do przeróbki na płynne owoce nadają się jeszcze:

Dereń (Kornelkirsche),
Trześnia (czarna i różowa),
Tarnina (Schlehdorn),
Głóg,
Pigwy.

13. **Czarne jagody** leśne i **czarne jagody** o białem miąższu (Łochonia).

Czy i jarzębina nadaje się do przeróbki na płynne owoce należy wątpić; niechaj jednak ci, którzy chcą w tej dziedzinie pracować, przeprowadzą próby.

Śliwki nie nadają się wcale po płynnych owoców, stosuje się je do powideł.

Dla dopełnienia opisu właściwości poszczególnych gatunków owoców, podajemy tabelkę wydajności ze wskazaniem potrzebnej ilości wody i cukru.

Są to wskazówki orientacyjne, gdyż dokładnych proporcji określić niepodobna; zależą one od stopnia dojrzałości owoców, od warunków atmosferycznych, mniej lub więcej pogodnego i słonecznego lata, oraz od położenia, w jakim owoce rosną. Robiąc moszcz należy wykonać małą próbę osłodzenia według tabelki, a następnie dodawać cukier, wodę lub sok dopóty, dopóki próba nie wyda zadawalniającego wyniku.

Dla orjentacji dodać należy, że najlepszy jest napój wtedy, gdy kwaśność utrzymuje się w ramach od 7—15%.

Do jabłek ani winogron nie dodaje się wody ani cukru; niedopuszczalne jest wogóle dodawanie do moszczu jakichkolwiekbądź środków chemicznych, konserwujących.

TABELA.

Wydajność	Woda jako dodatek	Wody dalszy dodatek u konsumenta	Na 1 litr soku dodatek cukru
Jabłka 70 — 75%	—	50%	—
Winogrona 70%	—	50%	—
Jabłka 70%	—	50%	—
Porzeczki czar. 70%	80—100	100%	120 gr.
Agrest 65%	25— 30	75%	100 gr.
Wiśnie 70%	25— 30	50%	100 gr.
Jeżyny 70%	25— 30	50%	80 gr.
Jagody czarne 70%	25— 30	80%	80 gr.
Rabarbar 65%	25— 30	60%	80 gr.
Truskawki 65%	25— 30	25%	50 gr.

Chcąc dobrać najlepszy według smaku moszcz, dobrze jest zrobić narazie kilka prób małych i dosładzać. Dla orientacji dodać należy, że woda winna być podgrzana do 40^0. Cukier zawsze w formie syropu (np. 5 kg cukr i 2 litry wody wrzącej), mieszać aż wyjdą szumowiny, które zbiera się 3 razy. Dla strącenia wlać łyżkę wody. Syrop przefiltrować przez płótno. Żeby uchronić przed fermentacją, dobrze jest dodać odrobinę kwasu cytrynowego. Syropu **gotować nie należy.**

Sposób wyrobu „płynnych owoców" podzielić można na szereg czynności, z których najważniejsze są:

1) przygotowanie owocu,
2) otrzymywanie soku owocowego,
3) przygotowanie do pasteryzacji,
4) przygotowanie naczyń do pasteryzacji,
5) pasteryzacja soków owocowych,
6) przechowywanie płynnych owoców.

1. Przygotowanie owoców do przeróbki:

Jakość i smak płynnych owoców w zupełności uzależniony jest od surowca, użytego do przeróbki. Najodpo-

wiedniejsze są tu owoce świeże, dojrzałe, zdrowe o smaku winno-słodkim. Owoce niedojrzałe, o smaku kwaśnym lub gorzkawym albo przejrzałe nie nadają się do fabrykacji moszczu owocowego.

Najlepiej poddawać owoce przeróbce zaraz po zerwaniu ich z drzewa. Jeśli natomiast zachodzi potrzeba przechowywania owoców przez jakiś czas, należy starać się o to, by miejsce było czyste, suche, chłodne i dobrze przewietrzone.

Wszelkie pomieszczenia przeznaczone do przechowywania i przerabiania owoców muszą być nie tylko często myte, ale od czasu do czasu odkażane zapomocą siarki którą w ilości w 2 gramów na 1 m^3 pomieszczenia zapala się i tak pozostawia przez 24 godziny po uprzednio dokładnym zamknięciu i uszczelnieniu miejsca odkażanego.

Podłoga jak i urządzenie pomieszczenia musi być często szorowane dobrze ciepłą wodą z dodatkiem sody; jeśli posadzka jest cementowa, należy ją często zmywać wodą wapienną lub formaliną rozc., sufit i ściany trzeba co jakiś czas starannie wybielić, szczególnie jeśli na nich pojawia się pleśń.

Jeżeli owoce są zabrudzone lub zakurzone należy je dokładnie umyć. W ten sposób usuniemy również wiele mikro-organizmów jak drożdże, bakterie i pleśń, które chociaż niewidoczne dla oka, pokrywają całą powierzchnię owoców.

W niektórych wypadkach przerobu owoców np. przy fermentacji winnej, mają być wymienione drobnoustroje użyteczne, przy przetwarzaniu jednak owoców na napoje bezalkoholowe są szkodliwe i jeśli ich dostęp nie będzie uniemożliwiony, wywołać mogą skwaśnienie i zepsucie całej partji przerabianego surowca.

Dlatego też wszelkie naczynia i beczki muszą być bardzo gruntownie umyte i wyszorowane, oczyszczone z resztek owoców, odkażone najlepiej przez wysiarkowanie ich. Przy spalaniu siarki zwrócić należy uwagę na wydzielający się przytym dwutlenek siarki, który jest

bardzo szkodliwy dla zdrowia. Po odkażaniu zarówno pomieszczeń jak i naczyń należy je więc gruntownie przewietrzyć.

Po zważeniu, umyciu dokładnem owoców muszą one być odsączone od wody. Nie należy ich obierać ze skórki, wydrążać lub usuwać pestek.

Owoce takie jak wiśnie (bez ogonków), porzeczki, truskawki i inne układa się np. na sicie, poczem zanurza w wodzie i lekko wstrząsa.

Malin nie należy myć, trzeba je tylko przebrać, usunąć listki, ogonki i inne zanieczyszczenia.

2. Otrzymywanie soku owocowego.

Owoce miażdżymy na młynku lub szarpaczu. Młynek podobnie jak inne narzędzia i naczynia muszą być z nierdzewnego metalu. Jagody miażdżyć można na t. zw. gniotowniku (2 walce umieszczone obok siebie na osiach poziomych, obracających się do siebie przy pomocy korby, nad walcami umieszczony jest zbiornik na owoce).

Otrzymaną w ten sposób miazgę umieszczamy w mocnej tkaninie i wyciskamy następnie w prasie śrubowej. Wytłoczyny owocowe — zalać można dwukrotnie niewielką ilością wody (mniej więcej na 10 kg owoców — $^1/_2$ l wody) i wycisnąć dokładnie.

W ten sposób uzyskać można około 70% soku w stosunku do użytego surowca.

3. Przygotowanie soku do pasteryzacji.

Z wyjątkiem soku jabłkowego i moszczu otrzymanego z winogron, wszystkie inne soki należy rozcieńczać i nieco dosładzać, stosownie do wymagań smakowych.

Sok uzyskany po wyciśnięciu owoców naogół przedstawia się w formie mniej lub więcej gęstej cieczy, którą należy wyklarować, zanim zostanie poddana procesowi pasteryzacji.

Istnieje kilka sposobów klarowania soku owocowego.

Pierwszy — to ogrzewanie soku w naczyniu emaliowanym lub aluminiowym do temp. 75° C. przy ustawicz-

nym mieszaniu. Z chwilą gdy sok osiągnie tę temperaturę — ogrzewanie przerywa się, pozostawia go do ostygnięcia, a następnie wlewa do wysokiego naczynia w celu odpadnięcia osadu na dno. Klarowny sok zlewa się z nad osadu ostrożnie rurką gumową do drugiego naczynia. W celu ułatwienia klarowania soków używa się azbestu, węgla drzewnego, subtelnie zmielonego i oczyszczonego, lub t. zw. filtragolu (preparat enzymatyczny).

Przy klarowaniu soku jabłkowego poleca się używanie taniny i żelatyny, które w postaci roztworów dodawane kolejno do danego soku wywołują powstawanie grubego, kłaczkowatego osadu, który opadając na dno klaruje w ten sposób roztwory soków. Klarowny sok owocowy można jeszcze przefiltrować przez flanelę, by w ten sposób usunąć resztki części stałych, zawieszonych w płynie.

4. Przygotowanie naczyń do pasteryzacji.

Zarówno butelki jak i korki czy kapsle gumowe, muszą być przed pasteryzacją bardzo dokładnie wymyte w gorącym 2% roztworze sody, kwasie siarkawym lub specjalnym preparatem „P3" lub „P3S". Korki muszą być nowe, niepodziurawione. Przed użyciem należy butelki przepłukać kilka razy gorącą wodą.

5. Pasteryzacja soku.

Najważniejszą częścią pracy przy wyrobie płynnych owoców jest ich pasteryzacja, która polega na poddaniu soku owocowego temperaturze 75° C. przez 30 minut, w której giną wszelkie bakterie, grzybki, drożdżaki i inne, przyczem witaminy nie giną.

Po napełnieniu przygotowanych jak wyżej wspomniano butelek, napełnia się je sokiem owocowym, pozostawiając niewielką przestrzeń wolną — korkuje je i wkłada do kotła na umieszczonej na dnie podstawce. Do kotła wlewa się następnie wodę ogrzaną do 40° C i kocioł lekko podgrzewa tak, by temperatura nie przekraczała 75° C.

Po upływie $^1/_2$ godziny, kocioł zdejmuje się z ognia,

po ostudzeniu wyjmuje się butelki i parafinuje korki, celem ich lepszego uszczelnienia.

Pasteryzację soków przeprowadzać można również w balonach. Spala się kawałki bibuły napojonej siarką we wnętrzu balonu w celu jego odkażenia a następnie wlewa do niego ogrzewany do 75°C sok owocowy, poczem balon zamyka korkiem gumowym, zaopatrzonym w lewar szklany ze ściskaczem oraz filtr powietrzny.

6. Przechowywanie płynnych owoców.

Butelki lub balony z płynnym owocem zaopatrzone w etykietę z nazwą i datą przechowywać należy w temperaturze poniżej 15°C, (gdyż w wyższej nastąpić może fermentacja), w miejscu suchym, chłodnym, ciemnym, przewiewnym.

Od czasu do czasu butelki należy obejrzeć i sprawdzić czy która nie ulega zepsuciu. Jeśliby się okazało, że w butelce znajduje się pleśń lub napój fermentuje — należy go zaraz użyć lub poddać powtórnej pasteryzacji.

Stała kontrola przygotowanych butelek z płynnym owocem jest więc konieczna dla każdego, kto zamiast strat, chce sobie zapewnić ten „nowoczesny", bezalkoholowy napój w najwyższej jego jakości — na długi okres czasu. *S. M.*

Przez zioła do zdrowia.

Ogólne zainteresowanie produkcją, oraz wykorzystywanie roślin leczniczych w prawiekach znanych i używanych, staje się sprawą coraz bardziej aktualną nie tylko w Polsce, ale i zagranicą.

Leczenie środkami roślinnymi zwane już dzisiaj powszechnie fytoterapią zajmuje ogół fizjologów, chemików i lekarzy w największych ośrodkach naukowych i przemysłowych całego świata.

Ujemne opinie wygłaszane przed wojną o wartości leczniczej ziół, zaczynają blednąć w świetle najnowszych zdobyczy wiedzy, a my schylamy czoło przed mądrością

naszych przodków, którzy poznawszy te rośliny, przekazali nam je jako leki.

Dziś już szeroko mówimy o odkrytych witaminach, które są tak stare jak życie i od nich uzależniamy pełny rozwój i utrzymanie organizmu zwierzęcego, mówimy o hormonach, substancjach powstających w organizmie, a spełniających funkcje podobnie jak witaminy; ostatnie badania szczegółowo prowadzone przez uczonych nad właściwościami witamin, wykazały ścisły ich związek z fermentami (1).

W badaniach nad roślinami posunięto się jeszcze dalej i wykryto prowitaminy, substancje które same przez się witaminami nie są, a jednak w ustroju zwierzęcym mogą być zamienione w witaminy.

Wszelkie te nowe zdobycze wiedzy z dziedziny nauk przyrodniczych znalazły swoje praktyczne zastosowanie przede wszystkim w postaci nowych środków leczniczych, które wzbogaciły arsenał leków stosowanych dotychczas, bynajmniej nie obniżając ich pod względem wartości leczniczej.

Do tych nowych środków leczniczych zaliczamy soki roślinne i intrakty-leki uzyskane ze świeżych roślin w przeciwstawieniu do całego szeregu stosowanych suszonych ziół i mieszanek ziołowych.

Jaka jest i czy jest różnica między tymi środkami leczniczymi?

Praktyka życia codziennego wykazuje nam, że różne olejki eteryczne, garbniki, cukry, wchodzące w skład naszych pokarmów, jarzyn i przypraw są właściwie lekami dietetycznymi, które stosujemy w życiu codziennym (2).

I trudno jest przeprowadzić różnicę między ziołami leczniczymi a przyprawami, bowiem większość ziół leczniczych przez nas stosowanych była pożywieniem i przyprawą naszych przodków pod różnymi postaciami przyrządzanych.

Organizm ludzki jest przystosowany do swoistej przemiany materii, a pokarm roślinny jest naturalnym dla niego pożywieniem. Z roślin czerpiemy niezbędne dla

naszego ustroju sole mineralne, witaminy, związki fosforowe, wapniowe i wszelkie składniki odżywcze. Przy naszym niedoborze pożywienia zwłaszcza w wielkich miastach, zmuszeni jesteśmy dla utrzymania sprawnej gospodarki ustroju, wspomagać nasz organizm ziołami leczniczymi.

Poglądy jakoby rośliny wysuszone traciły swoje własności dynamiczne w wielu wypadkach nie są słuszne. Sprawa utrzymania substancji leczniczych w roślinach w stanie niezmienionym, absorbuje obecnie naukę farmacji. Powstają nowe wskazania suszenia roślin, aby uchronić je od ujemnych działań zawartych w nich fermentów, lub też wzmóc przemiany zachodzące w martwych roślinach.

Prace uczonych wykazały, że zioła nie mogą być wszystkie jednako suszone, ponieważ wartość ich zależna jest od tego, czy zachowały one te składniki, które znajdują się roślinach żywych, czy też takie, jakie wytworzyły się w pośmiertnych procesach rośliny. I tak naprzykład badania uczonych (Bourquelot, Gorris) wykazały, że świeże nasiona kola nie posiadały kofeiny, natomiast surowiec po wysuszeniu, pod wpływem zawartych w nich fermentów wydzielał ten ważny składnik.

Badania nad korą chinową (Tschirch) wykazały, iż tylko surowiec wysuszony nabiera własności dynamicznych.

Tak ważna i powszechnie stosowana kora kruszyny, nabiera wartości leczniczych po całym szeregu następujących procesach utleniających, które zachodzą w surowcu suszonym. Jeżeli chodzi o zawartość olejków eterycznych w roślinach lub owocach, to najnowsze badania wykazały, że niektóre rośliny zawierają go w stanie świeżym w największej ilości, inne natomiast zachowują go w stanie surowca wysuszonego.

W r. 1936 L. Kofler w badaniach swoich na owocach kminku i kopru wykazał zwiększenie się ilości olejku w miarę przechowywania. Według podanych przez

niego wyników, ilość olejku zwiększała się 2-krotnie, a nawet w jednym przypadku 6-ciokrotnie w stosunku do początkowej zawartości (3).

Inne surowce, t. zw. kumarynowe, zawierające substancje aromatyczne, do których zaliczamy naszą Marzannę wonną (Asperula odorata) oraz Żubrówkę (Hierochloe odorata) w stanie świeżym nie posiadają zapachu kumaryny. Zapach ten występuje dopiero po wysuszeniu rośliny. Fakt ten dowodzi, że na skutek pewnych procesów następuje dopiero wydzielanie się kumaryny (4).

Na podstawie tych faktów i badań stwierdza się, że jedne surowce roślinne działają lepiej i silniej w stanie świeżej rośliny, inne w stanie rośliny wysuszonej.

Wynikiem tych badań jest z jednej strony stabilizacja roślin t. zn. niszczenie fermentów czyli enzymów rozpuszczalnych, znajdujących się w roślinach, w tym celu, aby przeszkodzić każdej przemianie późniejszej, z drugiej strony odpowiednie wysuszenie rośliny z utrzymaniem wartości dynamicznych, nabytych w okresie suszenia, bądź też w okresie przechowywania.

Dokończenie nastąpi.

Mgr. farm. P. D.

Dr. E. Wasiutyński i Mgr. J. Biegański: „Reumatyzm — Artretyzm — leczenie ziołami” w opracowaniu dla wszystkich . . 1.80 „

Dr. E. Wasiutyński „Choroby nerek — leczenie ziołami“ w opr. dla wszyst. . . . . . 1.80 „

„Choroby dróg moczowych leczenie ziołami” w opr. dla wszystkich . . . . . . 1.80 „

„Choroby wątroby i woreczka żółciowego — leczenie ziołami“ w opr. dla wszyst. 2.— „

(Ceny — bez przesyłki pocztowej).

Bibliografia

Leczenie wodą. Według **Prysznica, ks. Kneippa, Justa, dr Cartona** i innych, opracował **J. H.** Z 22 rys. Biblioteka Zdrowia t. 13. Warszawa. Zł 2.20.

Od niepamiętnych czasów ludzkość szukała i szuka powszechnego środka (panaceum) przeciwko wszystkim chorobom. Zabiegi wodne, uzupełnione odpowiednią dietą, ćwiczeniami fizycznymi i działaniem słońca, nietylko leczą wszystkie choroby, lecz prócz tego uodporniają przeciwko nim, odradzają, odmładzają członki, potęgują siły żywotne i wzmagają optymizm i dobre samopoczucie; przy tym są tak proste, łatwe i nie wymagające prawie żadnych wydatków, że każdy może po uważnym przeczytaniu wskazówek stosować je u siebie z pomocą domowej bielizny i naczyń.

W krajach zachodniej Europy i w St. Zjedn. A. P. wodolecznictwo rozwija się nadzwyczajnie. Np. w Niemczech słynny zakład wodoleczniczy w Woreishofen, osiągnął w ubiegłym roku rekordową liczbę 500.000 osobogodzin.

W języku polskim o wodolecznictwie nie ma prawie żadnej książki, wyjąwszy przekłady dzieł ks. Kneippa, którego jednak metoda została znacznie ulepszona, dzięki bogatym doświadczeniom w ciągu ostatnich 40 lat. Broszura **Leczenie wodą** zawiera właśnie ostatnie zdobycze w tej dziedzinie. Podaje ona krótki rys dzie-

jów wodolecznictwa, działanie wody na skórę, oddziaływanie ustroju (reakcję) na wstrząs, wywołany wodą, opisuje zabiegi wodolecznicze, sposób ich stosowania w rozmaitych chorobach, cierpieniach i niedomaganiach. Podaje także codzienne zabiegi higieniczne dla ludzi zdrowych.

K r o n i k a

Jarmark Poleski. W roku bieżącym odbył się w Pińsku jarmark poleski, który trwał od 15 sierpnia do 4 września.

Jest to trzeci skolei jarmark poleski o charakterze regionalno-propagandowym.

„Gimnastyka" roślin. Profesor uniwersytetu biologii eksperymentalnej w Illinois dowiódł ostatnio, że rośliny słabe i wątłe można wzmocnić przez odpowiednią „gimnastykę" — mianowicie przez przywiązywanie do gałązek odpowiednich ciężarków. Profesor robił swe doświadczenia na gałązkach mimozy — rośliny b. czułej i wrażliwej; pod wpływem miniaturowych ciężarków uczepionych na gałązkach, mimoza tak się „zahartowała", że wydawała po miesiącu coraz większe i silniejsze pędy. Podobne doświadczenia przeprowadza się obecnie na pomidorach i hiacentach.

Figowe drzewo wyhodowane w Polsce. Izbom rolniczym sygnalizowane są ciekawe wyniki osiągnięte przez polskich ogrodników przy hodowli egzotycznych roślin owocowych. Tak np. ogrodnikowi Stanisławowi Baranowskiemu z Mogilna udało się wyhodować drzewo figowe. które osiągnęło już wysokość 3 m i wydaje owoc.

Korek z łupin kartoflanych. Po długoletnich doświadczeniach udało się chemikomi berlińskiemu d-rowi Meyerowi wyprodukować z łupiny kartoflanej masę, która niczym nie różni się od korka, wyrabianego z kory dębowej (Quercus suber). W czasie pokazu w laboratorium d-ra Meyera demonstrowane były płyty z tego „korka" użyte jako podład pod linoleum, korki uszczelniające itp., zdaniem znawców nie różniących się faktycznie niczym od korków względnie płyt korkowych, wyprodukowanych z kory dębowej. Łupina kartoflana służy, jak wiadomo, jako pożyteczna karma dla bydła. W czasie badań swych doszedł jednak dr Meyer do przeświadczenia, że składniki łupiny nadające się do wyrobu masy korkowej nie są strawne, tak, że bez uszczerbku dla jej wartości odżywczych, składniki korkowe dadzą się z łatwością wyeliminować. W/g zapewnień dra Meyera fabrykacja tego nowego rodzaju korka jest b. tania, tak, że w krótkim już czasie będzie on mógł zastąpić w zupełności korki dębowe. (*Echa leśne* luty *1938 r.*)

Tabela orientacyjna

cen sprzedażnych najbardziej używanych gatunków ziół leczniczych loco Warszawa.

L.p.	Nazwa towaru		Cena za 100 kg. w zł.
1	*Baccae* Crataegi oxyac. — głóg		100 — 120
2	„ Cynosbati sine sem. — róża dzika . .		100 — 130
3	„ Fragariae — poziomki		400 — 750
4	„ Juniperi — jałowiec		20 — 30
5	„ Myrtillorum — czarne jagody		80 — 100
6	„ Rubi Idaei — maliny		600 — 800
7	„ Sorborum — jarzębina		30 — 40
8	*Cortex* Frangulae — kora kruszyny		30 — 40
9	„ Juglandis nuces — orzecha włosk. . .		50 — 60
10	„ Querci — kora dębowa.		25 — 35
11	*Flores* Althaeae — kwiat ślazowy		200 — 300
12	„ Arnicae — pomornik górny		200 — 250
13	„ Calcatrippae — ostróżka		400 — 450
14	„ Calendulae sine calic. — nogietek . .		240 — 300
15	„ Chamomillae roman — rum. rzym. . .		150 — 200
16	„ „ vulgaris — rum. posp. . .		200 — 350
17	„ Cyani — bławatek		200 — 300
18	„ Lamii albi — jasnota biała		800 —1000
19	„ Lavandulae — lawenda		300 — 400
20	„ Malvae arboreae — malwa czarna . .		200 — 300
21	„ „ silvestris — „ leśna . . .		200 — 250
22	„ Millefolii — krwawnik		45 — 55
23	„ Primulae — pierwiosnek lekarski . . .		200 — 300
24	„ Pruni spinosae — tarnina		250 — 350
25	„ Robiniae pseudo-acaciae — akacja . .		100 — 120
26	„ Sambuci — bez czarny		150 — 180
27	„ Spireae ulmariae — tawuła, król. łąk .		100 — 120
28	„ Stoechados citrini — kocanka piask. .		60 — 70
29	„ Tiliae — lipa		150 — 200
30	„ Trifolii albi — koniczyna biała		100 — 120
31	„ Verbasci — dziewanna		350 — 500
32	„ Violae tricolor — bratki		200 — 250
33	*Folliculi* phaseoli — łupiny fasoli		20 — 30
34	*Foliae (et Herbae)* Absinthii — piołun . .	Hb	40 — 60
35	„ Abrotani — bożodrzew	Hb	120 — 150
36	„ Althaeae — ślaz	Fo	120 — 150
37	„ Asperulae odor. — marzanka wonna	Hb	60 70
38	„ Arnicae — pomornik górny . . .	Fo	100 — 110
39	„ Artemisiae — bylica	Hb	50 — 70
40	„ Betulae — brzoza	Fo	30 — 40
41	„ Bidentys tripart.—dwuząb trójdzielny	Hb	70 — 100
42	„ Cardui benedicti—drapacz lek . .	Hb	80 — 100
43	„ Cichorei — podróżnik, cykoria . .	Hb	40 — 50
44	„ Chenopodii — komosa meks. . .	Hb	120 — 150
45	„ Centaurii minor — tysiącznik . .	Hb	150 — 170
46	„ Droserae — rosiczka	Hb	300 — 400
47	„ Euphrasiae — świetlik lek. . . .	Hb	100 — 130
48	„ Equiseti arv. — skrzyp polny . .	Hb	25 — 35
49	„ „ hiem. (palustre)—skrzyp bł.	Hb	25 — 40
50	„ Farfarae — podbiał	Fo	20 — 35
51	„ Fragariae — poziomka	Fo	50 — 70
52	„ Galeopsidis cum flor. — poziewnik żółtawy	Hb	60 — 80
53	„ Hederae terrestris—bluszczyk ziemny (kurdybanek)	Hb	50 — 80
54	„ Herniariae glabrae—połonicznik .	Hb	40 — 50

L.p.	Nazwa towaru		Cena za 100 kg w zł.
55	*Foliae* (*et Herbae*) Hyperici — dziurawiec .	Hb	30 — 40
56	„ Hepaticae trilobae—wątrobiane ziele, przylaszczka	Fo	40 — 60
57	„ Juglandis — orzech włoski . . .	Fo	70 — 80
58	„ Majoranae majeranek (otarty) . .	Hb	100 — 120
59	„ Meliloti — nostrzyk lek.	Hb	60 — 70
60	„ Melissae — melisa . , ...	Fo	130 — 150
61	„ Menyanthes trifol.—bóbrek trójl. .	Fo	40 — 50
62	„ Menthae piper. — mięta pieprzowa	Fo	150 — 200
63	„ Millefolii — krwawnik	Hb	40 — 50
64	„ Myrtillorum — czarne jagody . .	Fo	50 — 70
65	„ Polygoni avic. — rdest ptasi . .	Hb	25 — 30
66	„ „ hydropip. — rdest ostrogorzki, pieprz wodny . . .	Hb	40 — 50
67	„ Pulmonariae — płucnik lek. . . .	Hb	70 — 80
68	„ Plantaginis lanc. — babka lancet.	Fo	50 — 70
69	„ Ribis nigri — czarna porzeczka .	Fo	30 — 40
70	„ Rutae — ruta	Fo	100 — 140
71	„ Rosmarini — rozmaryn	Hb	140 — 170
72	„ Spirea ulm. — tawuła	Hb	70 — 90
73	„ Serphylli — macierzanka	Hb	30 — 40
74	„ Salviae — szałwia	Fo	100 — 150
75	„ Urticae dioicae — pokrzywa . .	Fo	40 — 50
76	„ Uvae ursi — mącznica garb. . .	Fo	30 — 40
77	„ Taraxaci cum. rad — mniszek lek.	Hb	50 — 60
78	„ Thymi — tymianek (otarty) . . .	Hb	120 — 140
79	„ Veronicae — przetacznik	Hb	50 — 60
80	„ Verbenae — witułka lek.	Fo	80 — 140
81	„ Violae tricolor — bratki polne . .	Hb	50 — 60
82	„ Virgae aureae — nawłoć posp. . .	Hb	50 — 60
83	„ Vitis ideai — borówka	Fo	50 — 70
84	*Fructus et Semen* Anisi vulgaris — anyż . . .		200 — 250
85	„ Carvi — kminek		60 — 80
86	„ Coriandrii — kolender		50 — 70
87	„ Cumini — kmin		150 — 200
88	„ Foeniculi — koper		75 — 110
89	„ Lini — siemię lniane		50 — 60
90	„ Sinapis alba — gorczyca biała		45 — 55
91	„ Sinapis nigra — gorczyca czarna . . .		50 — 60
92	*Gemmae* Betulae — pączki brzozowe		160 — 200
93	„ Pini — pączki sosnowe		50 — 70
94	„ Populi — pączki topolowe		80 — 100
95	*Lichen* Islandicus — mech islandski		30 — 40
96	*Radix* Althaeae — ślaz		220 — 250
97	„ Angelicae — dzięgiel		80 — 120
98	„ Arnicae — pomornik górny		300 — 350
99	„ Artemisiae — bylica		100 — 140
100	„ Caricis aren. — turzyca piask.		70 — 90
101	„ Calami — tatarak		50 — 60
102	„ Consolidae — żywokost		50 — 60
103	„ Inulae Heleni — oman wielki		150 — 200
104	„ Graminis — perz		30 — 40
105	„ Gentianae — goryczka		140 — 160
106	„ Lappa maj. — łopian		70 — 80
107	„ Ononidis — wilżyna ciernista		50 — 80
108	„ Polypodii — paprotka		150 — 180
109	„ Saponariae alb. — mydlik biały . . .		60 — 80
110	„ Taraxaci — mniszek lek.		70 — 90
111	„ Urticae dioicae — pokrzywa		60 — 80
112	„ Valerianae — kozłek lek.		180 — 220
113	***Viscum album***		**40 — 50**

Nowe zastosowanie drewna w Niemczech. Polega ono na tym, że cienkie warstwy drewna poddaje się wysokiemu ciśnieniu, skutkiem czego wytwarza się jednolita, bardzo trwała masa. Nowy surowiec syntetyczny służy do produkcji rur, zbiorników, wszelkiego rodzaju rynien dachowych itd.cena nowego surowca jest stosunkowo niska, gdyż odpowiada cenie papy dachowej. (*Echa leśne* luty *1938 r.*)

Kącik Ziołolekarza

W. P. Wanda S. Lwów. W celu oczyszczenia krwi, radzimy pić dwa razy dziennie wywar z mieszanki ziołowej złożonej z równych części: korzenia brodawnika, podróżnika i perzu, (w ilości łyżki ziół na szklankę wody).

W. P. Stanisław G. Brzeszcze. Odwar pietruszki pije się przy chorobach żołądka i dróg moczowych np. przy kamieniach pęcherza wodnej puchlinie. Radzimy przytem udać się w wiadomej sprawie do lekarza chorób skórnych.

Odpowiedzi Redakcji:

WP. Stefan O. Równe. Kolender wysiewać należy wczesną wiosną w położeniu ciepłym, słonecznym, na glebie zasobnej w wilgoć. Na 1 ha potrzeba około 40 kg nasienia.

WP. Jan M. Międzyrzec. Kozłek lekarski radzimy rozmnażać z sadzonek. Nasiona kozłka które W. Pan posiada, stracą do wiosny siłę kiełkowania.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Krakowskie Przedmieście 38 m. 11, tel. 694-02.
Redakcja i Administracja czynna w środy i piątki od 5 — 6 pop.
Cena prenumeraty: rocznie 6 zł., półrocznie 3.50 zł., kwartalnie. 1.80 zł. Pojedyńczy numer 0.65 gr. wraz z przesyłką.
Prenumeratę można opłacać przy pomocy blankietów rozrachunkowych lub do P. K. O. na konto Nr. 29.360.

Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **Dr. farm. Maria Bernerówna**

Druk. M. Gołaszewski i Syn, Warszawa, Czerniakowska 131, tel. 9.38-57.